
Octrooiraad



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 9001081

Nederland

⑯ NL

- ⑤ A Buisvormig omhuisel voor dichtingsmateriaal.
⑥ Int.Cl.: E21B 33/12.
⑦ Aanvrager: Eijkelpamp Agrisearch Equipment B.V. te Giesbeek.
⑧ Gem.: Ir. LW. Kooy c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuyperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ⑨ Aanvraag Nr. 9001081.
⑩ Ingediend 4 mei 1990.
⑪ --
⑫ --
⑬ --
⑭ --
⑮ --

-
- ⑯ Terinzage gelegd 2 december 1991.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

De uitvinding heeft nu tot doel een maatregel te verschaffen voor een buisvormige omhulsel van de in de aanhef genoemde soort, waardoor dit buisvormige omhulsel sterker uitgevoerd kan worden, b.v. door een grotere wanddikte en/of sterkere materiaalsoort, en derhalve een grotere (buig)sterkte zal bezitten, waarbij de tijd die benodigd is voor het bezwijken van het omhulsel en ook het toetreden van de vloeistof naar het vulmateriaal zelfs kan verminderen ten opzichte van de bij de bekende omhulsels benodigde tijd daarvoor.

Hiertoe heeft de uitvinding het kenmerk, dat de wand van het buisvormige omhulsel voorzien is van tenminste één verzwakking.

Ter plaatse van de verzwakking zal de omgevingsvloeistof relatief vlug kunnen doordringen tot in het vulmateriaal. Daarbij zal ook de binnenzijde van het omhulsel in aanraking komen met de vloeistof, zodat de wand van het omhulsel tweezijdig onder inwerking zal staan van de vloeistof en sneller zal verzwakken, om aldus het vulmateriaal onder het zwollen daarvan het omhulsel uiteen te laten drukken en de weg vrij te maken voor grootschaliger toetreding van de vloeistof naar het vulmateriaal. Bij een wanddikte gelijk aan die van de bekende omhulsels zou hierdoor de watertoetreding en het uiteendrukken van het omhulsel en daarmee het uiteindelijke afdichtingsproces in vergelijking met de stand van de techniek veel sneller verlopen, zodat derhalve de mogelijkheid geschapen wordt om de wand van het omhulsel dikker uit te voeren.

Volgens een voorkeursuitvoering zijn meerdere verzwakkingen in de vorm van perforaties voorzien, die met voordeel gerangschikt kunnen zijn in de vorm van een zich in hoofdzaak in de richting van de buis as uitstrekende lijn. Alternatief kan de verzwakking uitgevoerd zijn in de vorm van een diktevermindering in de wand van het buisvormige omhulsel.

De uitvinding zal nu nader beschreven worden aan de hand van de in de tekening weergegeven voorbeelduitvoering.

Fig. 1 toont een omhulsel volgens de uitvinding, zonder vulling.

Fig. 2 toont het omhulsel van fig. 1, in gevulde toestand, waarbij een deel van de wand weggebroken is.

Fig. 3 toont een alternatieve uitvoering van een omhulsel volgens

de uitvinding.

Fig. 4 geeft in verticale doorsnede een boorgat weer, waarin een reeks omhulsel volgens de uitvinding neergelaten is.

Het omhulsel van fig. 1 is een kartonnen koker 1, met een uit een spiraalvormig gewikkeld baan 14 gevormde wand 2 van ongeveer 1 mm dikte, welke wand voorzien is van een plaatselijke verzwakking in de vorm van een lijnvormige reeks perforaties 3. De koker heeft een doorsnede van bijvoorbeeld 5 centimeter. De perforaties hebben bijvoorbeeld een diameter van ongeveer 1-2 mm en kunnen op een hart op hart afstand van elkaar gelegen zijn die iets groter is dan hun diameter. De wand 2 is hier opgebouwd uit drie lagen stevige kraftliner, in plaats van zoals voorheen wel het geval was uit twee lagen testliner met een of twee tussenliggende lagen kraftliner. De namen testliner en kraftliner zijn in de handel bekend. Testliner is in vergelijking met kraftliner zwak en snel verweekbaar zodat de nieuwe koker een relatief sterke wand heeft.

In fig. 2 is de koker van fig. 1 weergegeven, echter hier gevuld met bentonietkorrels 6. Een uiteinde van de koker is gesloten middels een kartonnen plaatje 4, terwijl het andere uiteinde gesloten is met behulp van een lijm laag 5. In deze vorm worden de kokers volgens de uitvinding naar de plaats van gebruik getransporteerd, tijdens welk transport zij niet of nauwelijks beschadigd zullen geraken vanwege de relatieve sterkte van de kokers.

In fig. 3 is een alternatieve uitvoering van de koker volgens de uitvinding weergegeven, waarbij de wand 2, die relatief dik is, voorzien is van een gleufvormige diktevermindering 15, welke zich in de langterichting van de koker uitstrekkt.

In fig. 4 is een boorgat 7 weergegeven, welk boorgat zich vanaf het maaiveld 8 door zandlaag 10, veenlaag 9, kleilaag 11, enz. naar beneden toe uitstrekkt, bijvoorbeeld tot op een diepte van 60 m. Het boorgat 7 kan bijvoorbeeld dienst hebben gedaan bij seismisch onderzoek. Het boorgat 7 is aan zijn omtrek voorzien van een verbuizing 12, waarbinnen een aantal met bentoniet gevulde kokers 1 van fig. 1 en 2 neergelaten zijn. Nadat de gewenste stapelhoogte van de kokers bereikt is, wordt de verbuizing 12 uit het boorgat 7 getrokken, waarna het grondwater, waarvan de grondwaterspiegel 13 weergegeven is, toe

kan vloeien tot in het boorgat 7. Het toegestroomde grondwater zal in aanraking komen met het buitenoppervlak van de wand 2 van de kokers 1. Tegelijkertijd zal echter water doorsijpelen door de perforaties 3, waardoor ook het binnenoppervlak van de wand 2 in aanraking komt met het grondwater en ook daar zal verweken. Mede door de door het zwellende vulmateriaal uitgeoefende druk zal de koker 1 al gauw opensplijten langs de lijn gevormd door de aanvankelijk aanwezige perforaties 3, om aldus vrij snel een grotere doorgang te verschaffen voor grondwater en het vulmateriaal ruimte te bieden voor verder uitzetten. De diameter van de kokers is hierbij zodanig gekozen dat tussen de koker en het boorgat ruimte is voor het uiteenwijken van het omhulsel. De totale tijd die nodig is voor de bentonietvulling om de plaatselijke doorsnede van het boorgat 7 af te dichten, zal nu niet of nauwelijks noemenswaardig toenemen ten opzichte van de tijd die daarvoor benodigd is bij bekende technieken.

9001081

C O N C L U S I E S

- 5 1. Buisvormig omhulsel voor een hoeveelheid vulmateriaal, dat bestemd is om ingebracht te worden in bijvoorbeeld een boorgat en werkzaam is na inwerking van een vloeistof daarop, waarbij het omhulsel een wand bezit, die verwaardigd is van een materiaal, dat onder inwerking van de vloeistof verzwakt, met het kenmerk, dat de wand (2) van het buisvormige omhulsel (1) voorzien is van tenminste één verzwakking (3).
- 10 2. Buisvormig omhulsel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de wand (2) van het buisvormige omhulsel (1) voorzien is van een reeks perforaties (3).
- 15 3. Buisvormig omhulsel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de perforaties een lijnvormige reeks (3) vormen, welke zich in hoofdzaak in de richting van de buis as uitstrekkt.
- 20 4. Buisvormig omhulsel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verzwakking (15) gevormd wordt door een vermindering in de dikte van de wand (2).
5. Buisvormig omhulsel volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de verzwakking (15) lijnvormig is en zich in hoofdzaak in de richting van de buis as uitstrekkt.
6. Voortbrengsel gekenmerkt door het buisvormig omhulsel (1) volgens één der voorgaande conclusies, waarbij het omhulsel gevormd is met een onder invloed van vloeistof zwelbaar materiaal (6), bijvoorbeeld bentoniet, en het omhulsel voorzien is van afsluitmiddelen (4, 5).

9001081

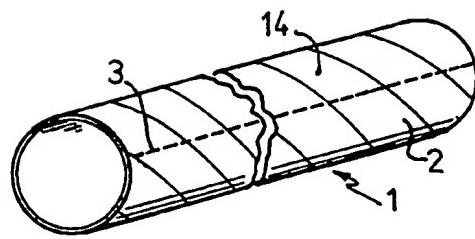


FIG. 1

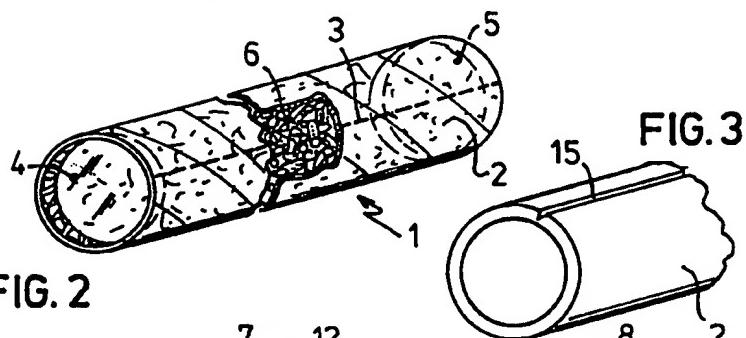


FIG. 2

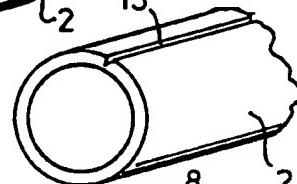


FIG. 3

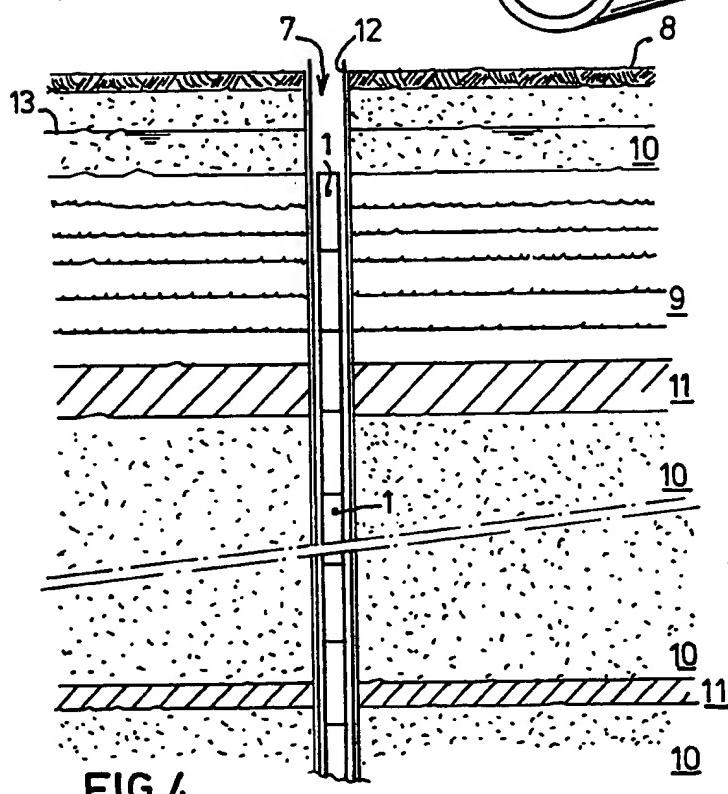


FIG. 4

9001081